

ChatGPT 爆火，中国人工智能向何处去

■本报记者 赵广立

“为什么一款聊天机器人能引起全球热议，尤其是引起人工智能(AI)产学研各界高度关注？”

近日，在一场学术分享活动上，西安电子科技大学人工智能研究院院长李季成将上述问题抛出，然后给出了自己的答案：“它让大众见识到了人工智能的力量。”

ChatGPT 会不会将人工智能带入第四次发展浪潮？李季成没有就此给出答案，但他表示，目前全球已经有 40 多个国家制定了国家层面的人工智能战略政策、产业规划文件，推动人工智能赋能社会和实体经济。“各国计划都离不开硬件、软件、基础理论、应用和产业优化方面的源头创新，而这些源头创新反过来就是国家使命的基础。”

AI 发展再成焦点

今年全国两会如期而至。ChatGPT 引发的各种讨论，也被代表、委员们带进了两会的议事厅。

全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰提出，我国必须尽快推出能够实现智慧能力自进化的认知智能大模型，在自主可控平台上让行业尽快享受 AI 红利，让每个人都拥有 AI 助手。

全国政协委员、360 集团创始人周鸿祎建议，通过建立大型科技企业 + 重点科研机构的产学研协同创新模式，打造中国的“微软 + OpenAI”组合引领大模型技术攻关，并支持设立多个国家级人工智能大模型的长期开源项目，打造开源众包的开放创新生态。

全国政协委员、奇安信集团董事长齐向东提出，ChatGPT 标志着人工智能成为了当前科技革命的核心技术之一，正在改变整个社会。作为应对之策，人们要做好将 AI 作为效率工具的准备，同时产研侧要以人为核心发展人工智能。

全国政协委员、北京通用人工智能研究院院长朱松纯则在他的一份提案中建议，最近 ChatGPT 的火爆，让大家对遥不可及的通用人工智能重新充满期待。而作为下一代“原子弹级”的关键技术，我国要将发展通用人工智能提升到当代“两弹一星”的高度，抢占全球科技与产业发展制高点。

……

事实上，早在 2017 年我国将发展人工智能上升为国家战略之前，人工智能就已是全国两会上的“常客”。只是这一次，ChatGPT 的火爆让人们似乎看到了 7 年前 AlphaGo（第一个战胜围棋世界冠军的 AI 机器人）的影子。人们不禁再次思考：中国该如何奋起直追？

“挑战前所未有”

ChatGPT 本质上是一款大型语言模型，尽管其应用尚处于初级阶段，但李季成认为，它作为 AI 一项技术创新和应用，展现了强大的生命力，代表了自然语言处理(NLP)领域数十年的积累，也为 AI 的下一步发展注入了新的活力。

仅从大型语言模型这一视角管中窥豹，就可见我国在全球 AI 竞争方面仍处于劣势。

刘庆峰告诉《中国科学报》，虽然我国也有多家机构和企业发布了一系列大模型，但未能真正走通“通用大模型预训练 - 基于 Prompt(计算机语言)任务的有监督训练 - 基于人类反馈的强化学习”等系统性算法路径，大模型的智能水平相比 ChatGPT 仍有显著差距。

“可以预判，如果我国不能快速跟进，那么将在信息竞争、数字经济、人机交互甚至某些科学研究领域的国际竞争中处于被动局面。”刘庆峰说。

“我国的大模型与 ChatGPT 相比，技术上是存在差距的。”全国政协委员、中国科学院计算技术研究所研究员张云泉在接受《中国

科学报》采访时透露，此次 OpenAI 对 ChatGPT 后续的改进算法并未开源，说明这几步很关键。而这种算法的改进，包括编码、指令、对齐等聊天方面的算法都是有专利的，可能在短期内不会向外公布。

更让张云泉忧虑的是，就连中国引以为傲的算力优势，在 ChatGPT 面前也显得单薄无力。

“虽然国内目前也在研发中国版 AI 芯片，但还没有一家能够完全对标英伟达高端芯片 A100 或 H100。”张云泉说，后者是训练 ChatGPT 背后大模型的硬件基石，目前我国进口该类芯片尚处于受限状态。

为此，张云泉建议：“我国一定要加大在 ChatGPT 相关研发上的投入，要在芯片、算法上集中人才和力量，争取早日实现突破、打破垄断、弥补差距。”

朱松纯也直言，人工智能领域的激烈竞争已经超越了学术、产业、经济，上升到国家安全层面。世界各国都在纷纷加码人工智能战略，尤其是处于先进行列的美欧日俄等国更是强调 AI 领先优势，不断强化其战略地位。

李季成不无担忧地说：“挑战是前所未有的，技术发展的迫切性也是前所未有的。”

独辟蹊径

从科学技术演进的视角看，我国 AI 的发展其实面临着好一坏两个消息。

好消息是，随着产业研发与资本介入，国内外互联网巨头的研发都聚焦在诸如搜索、推荐、内容制作、美颜、聊天等应用方面。

学术界普遍认为，这一次深度学习的热潮并没有产生根本性的理论突破，只是依赖数据和算力的优势提升了系统性能，在一些应用问题上起到了“临门一脚”的效应。应用型、渐进式科研成果批量涌现的同时，从事人工智能基础理论和系统框架研究者的声音却

十分微弱。

坏消息是，这种态势在我国更为明显。

“创新的差距在哪里？差距在人才。”李季成表示，人工智能技术的演进是计算机、语言学、社会学、生物学、政治经济学等多个学科交叉的结果。2018 年，美国麻省理工学院宣布投资 10 亿美元建设新的计算机学院，目标是把计算机和 AI 技术引入所有学科的研究中，想让所有专业的学生都用 AI 做研究。他以此为例谈到，交叉学科人才培养是 AI 发展的重中之重。

朱松纯援引钱学森先生“搞导弹不是靠一两个科学家，要靠一批有理论基础，又有实践经验的大的研究队伍”的话表示，要突破人工智能基础理论研究、创造代表人工智能最终目标的通用智能体，迫切需要组织跨领域的交叉研究，并以系统论、整体论思维开展有组织的团队科研攻坚，进而实现有全球影响力的原创性突破。

然而，当前我国人工智能人才储备不容乐观。据人力资源和社会保障部统计，全球人工智能人才储备中，中国只占 5% 左右，人工智能人才缺口超过 500 万人，供求比例为 1：10，供需比例严重失衡。朱松纯认为，相比欧美国家，跨学科复合型人才之匮乏将成为制约我国人工智能产业发展的首要瓶颈。

2021 年，国务院学位委员会决定设置“交叉学科门类”，并于 2022 年直接体现在研究生新版学科专业目录上。李季成认为此举是我国“交叉科学发展和人才培养的大变革”。

“要以有组织的科研推进原创性、引领性创新。”在朱松纯看来，通用人工智能是智能科学的初心，也是终极目标；是科技制高点，也是必经之路。向着这个目标出发，他谈道：“从全局出发，我们不应盲目跟随当前以大数据、大算力、大模型为特征的人工智能热点，而是要以强大的战略定力，‘纵向贯通、横向交叉’，独辟蹊径地探索自己的科研创新道路。”

记者观会



这个界别“首次亮相”，展示绿色发展万丈雄心

■冯丽妃

3 月 4 日，随着全国政协十四届一次会议在京开幕，新设立的“环境资源界”在万众瞩目中正式亮相。

这是全国政协自 1993 年增设经济界别以来，时隔 30 年后，首次新增界别。

新设“环境资源界”有何深意？

该领域多位委员表示，此举体现了我国生态文明建设的巨大成效，见证了我国生态环境质量发生的一些历史性、根本性转折，也展示了我国建设美丽中国、“五位一体”绿色发展的“万丈雄心”！

绿色发展，是关于人的可持续发展。天更蓝了，水更清了，空气更清新了，环境更绿了，这是老百姓的直接感触。

通过实施蓝天、碧水、净土保卫战，近年来我国主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量不断提升。近五年来，我国地级及以上城市空气质量优良天数比例达 86.5%，

上升 4 个百分点。

绿色发展，更是人与自然的和谐共生。通过设立首批国家公园，建立各级各类自然保护区 9000 多处，美丽中国建设迈出重大步伐。

通过实施生态保护红线制度，超过 30% 的陆域国土被划入生态保护红线，中国为全球生物多样性保护提供创新解决方案。

据统计，第十四届全国政协共 34 个界别，2172 人，其中环境资源界共 85 名委员。他们分别来自生态环境、自然资源、海洋、林业、地质等领域。

山水林田湖草沙，多一分保护，多一分绿色。

“环境资源界”来了，愿他们的建言献策能为世间万物带来更多的蓝天白云、绿水青山。

履职故事

霍勇：脚下的泥土就是提案的分量

■本报记者 张思玮

再次当选为全国政协委员，北京大学第一医院主任医师霍勇感觉身上的担子更重了。

这已经是他履职全国政协委员的第十一个年头。“前两届，学习了很多，也提高了很多。作为一位‘老’委员，我更应该主动担负起政治协商、民主监督、参政议政的职责。”

自 2013 年首次当选为全国政协委员，霍勇每年都会在繁忙的临床工作中抽出一定时间，走到基层社区、田间地头主动了解百姓的医疗需求，足迹遍及西藏、贵州、四川、青海等省份，目的就是掌握鲜活的一手材料，让提案更具生命力。

“如果仅仅走到当地找几名专家，走马观花式地召开个座谈会，根本无法充分了解民意。”霍勇表示，全国政协委员的履职并不只是在两会期间，更多的功夫要下在平时。

每年两会，他都会带来 3~5 个“沾有泥土气息”的提案，总提案数接近 40 个，内容主要集中在医疗卫生领域，包括急性心梗救治体系、“三高共管”模式、高端医疗设备国产化、分级诊疗、县域急救体系、慢病随访、医疗信息化建设、临床医生培养、医保支付、药品

评审制度等。

这些提案中有些内容已经从“星星之火”发展为“燎原之势”。

10 年前，中国还没有胸痛中心，急性心肌梗死的诊治散落在医疗机构的不同救治单元。而彼时，我国每年突发急性心梗的患者约 100 万人，心血管病死亡率居高居城乡居民死因首位，每 3 名突发急性心梗患者中就有 1 人死亡，死亡率超过 30%。

作为一名深耕在临床一线的心血管医生，霍勇敏锐地发现了这一问题。2014 年全国两会，他撰写了一份关于建立胸痛中心的提案。“胸痛中心建设的初衷是为优化急性胸痛患者救治流程，提高救治效率，以达到降低急性胸痛患者的死亡率、改善临床预后的目的。”

历经 11 年发展，在国家卫健委医政医管局支持及领导下，各级卫生行政主管部门高度重视和支持胸痛中心建设并提出要求。目前我国已建成了胸痛中心救治基本网络，全国范围内胸痛中心建设数量达 5300 多家，304 个地市、州、地区至少有一家胸痛中心通过认证。



3 月 5 日，第十四届全国人民代表大会第一次会议举行首场“部长通道”采访活动。这是生态环境部部长黄润秋接受媒体采访。他表示，下一步生态环境部将统筹推进降碳、减污、扩绿、增长，持续推进人与自然和谐的中国式现代化建设。

新华社记者 刘金海 / 摄

病)在人群中死亡占比高，医治花费大且严重影响社会劳动力和患者生活质量，是健康中国目标实现的主要障碍。

多项研究表明，糖尿病、高血压、高脂血症等慢病患者与新型冠状病毒（简称新冠病毒）感染关系密切。慢病患者的抵抗力比健康人差，感染新冠病毒的风险更大，而且一旦感染，转变为重症或发生死亡的比例较高。

而我国针对专病的数据库建设已经启动，但缺乏国家政策支持，没有顶层设计和行业标准，且存在数据质量差、利用度低和信息孤岛等问题。

“完善国家重大慢病注册登记系统可以提高疾病监测和预防能力、提高疾病诊断和治疗精准度、提高公共卫生管理效率、促进医疗资源合理配置、促进医学研究和创新发展，从而为国家和人民的健康事业作出贡献。”霍勇告诉《中国科学报》。

此外，霍勇还带来了《关于完善与慢病管理相结合的公共卫生突发事件的应急机制》《关于促进西藏居民普惠型医疗健康服务体系建设》等提案。

霍勇说，一份高质量的提案一定要立足国家与时代之需，紧扣社会百姓所思所盼，并且有可实施、可执行的路径，最终才有可能“被听到、被看到”。而这就需要每位政协委员强化政治意识、勇于作为、主动担当，履行好职责，不辜负党和人民所赋予的重任。

集思广议

吴德代表：

加快推进粮食安全保障法立法工作

本报讯 当前，国内粮食需求仍在刚性增长，加之全球农产品贸易的不确定性、不稳定性增强，端牢饭碗的压力越来越大。全国人大代表、四川农业大学校长吴德近日建议，从维护国家整体和全局利益出发，有必要站在国家顶层制度设计的层面，加快推进粮食安全保障法的立法工作。

经过对现行法律的梳理和广泛的基层调研，吴德发现，我国关于粮食安全保障的法律条文零散、笼统，从生产、流通到消费各环节，有法律空白及与社会经济发展不相适应的地方。

对此，吴德建议，健全粮食安全法治体系，吸收行政法规、地方性法规或政策性文件中的有关成果；健全利益保障机制，激发产粮积极性；运用信息技术，使粮食数据精准化，减少生产、收储和流通环节的损耗率；规划战略布局，用好国内国外市场，确保粮食基本自给、进口渠道丰富。

(张晴丹)

马永生委员：

将 CCUS 项目纳入我国自愿减排机制

本报讯 二氧化碳捕集、利用与封存(CCUS)是应对全球气候变化的关键技术之一。全国政协委员、中国工程院院士、中国石化董事长马永生近日在接受记者采访时表示，重启并打造全国统一的自愿减排(C CER)市场，研究并发布 CCUS 方法学，推动 CCUS 项目尽快纳入我国自愿减排机制，更好助力“双碳”目标实现。

马永生建议，一是重启并打造全国统一的 CCER 市场，让更多碳减排项目参与碳市场，同时完善相关配套机制，充分激发企业开展自愿减排项目的积极性、主动性、创造性，降低控排企业碳市场的履约成本。二是研究并发布 CCUS 方法学，从国家层面组织开展 CCUS 方法学研究，或对企业开展的方法学研究进行认定并尽快发布，推动 CCUS 项目获得碳减排量，提升项目经济性，推动 CCUS 项目规模化、效益化发展。三是参考国际经验出台支持政策，加快完善 CCUS 行业规范、制度法规框架体系以及技术规范，出台 CCUS 量化核证国家标准，并探索制定面向碳中和目标的 CCUS 税收优惠和补贴激励等支持政策。

(计红梅)

梅兵代表：

完善中文字符集助推传统文化数字化传播

本报讯 “数字时代，文字信息传播高度依赖于字符集这一基础支撑平台。”全国人大代表、华东师范大学党委书记梅兵近日在接受记者采访时说，“由于当前中文字符集建设不足，作为传统文化基本载体的历史文献在数字化传播中存在障碍，直接影响了中华优秀传统文化弘扬。”

梅兵认为，字符集中古文字缺位，造成最具历史厚度的中华文化资源存在网络盲区。

古文字字符集可以分为两类，一类是以古文字形体原貌表达的，可以称之为原形字，其作用是支持古文字在数字平台上以原貌呈现传播；另一类是用今日通用的楷体字表达的，一般称之为隶定字，其作用是以今天的通行楷书来转写古文字进行数字化传播。

“前一类古文字在目前通用电脑字符集中完全处于空白；后一类也有相当大的比例处于盲区。”梅兵说。

在梅兵看来，字符集问题总体上说并非技术问题导致，更多需要国家相关部门加强整体规划和协调管理加以解决。她建议，实现中国标准的统一编码，增强中文字符集的国际影响力。

梅兵指出，电脑字符集属于国际标准的范畴，因此，不是仅仅依靠国内研发就能解决所有问题，还需进一步加强中文字符集的国际影响力，多方争取国外相关技术企业支持。

(张双虎 黄辛)

潘碧灵委员：

加大对中西部地方高校支持力度

本报讯 “作为一所地方性的国家‘双一流’建设高校，湘潭大学由于不在省会城市，加之是地方性高校，地方财力支持有限，造成人才流失严重，教育质量也随之下降。”在 2023 年全国两会上，全国政协委员、新任湘潭大学校长潘碧灵提交了多个涉及科技、教育的提案，其中之一就是围绕加大对中西部地方高校支持力度展开。

潘碧灵表示，经济欠发达地区的地方“双一流”高校还存在经费来源单一、横向科研经费争取困难、赤字现象突出等问题，经费不足成为制约这些地方“双一流”高校发展的重要瓶颈。长此以往，必将导致中国高等教育不平衡发展，延缓高质量教育体系建设，影响教育公平。

“新晋的‘双一流’建设高校与国家重点建设的原‘211’‘985’高校相比，基础能力和优势学科建设上相对薄弱，建议中央财政支持地方高校改革发展资金、教育强国推进工程中央预算内投资等，加大对这部分高校的财力和倾斜。”潘碧灵说。

(王昊昊)